

1927年北丹後地震における京丹後市網野町網野区 の被害と復興過程

植 村 善 博

〔抄 録〕

The Kitatango earthquake struck at 6:27 pm on 7 February 1927, and caused the gigantic devastation in and around the joint zone of Tango Peninsula, northern Kyoto Prefecture. The author has examined actual damage and reconstruction process of severely damaged Amino town based on documents of local self governments and private property. The results are shown as followings.

- 1) In Amino ward located on back marsh and Shimooka ward located just near surface rupture zone, ratio of completely destroyed houses by severe shaking and associated fires attained over 90%. But, ratio of destroyed houses of Asamogawa and Kohama wards located on sand dune and beach ridge was only about 40%.
- 2) Two excellent local leaders, Mr. Motokichi Mori and Mr. Kotaro Yamashita recognized devastation of the town as the best chance for reconstruction, and decided to improve completely uncomfortable environment due to overcrowded houses, narrow roads and ill drainage.
- 3) Overcoming a lot of difficulties as objection of land owners and bank creditors, land readjustment of housing area and road system of Amino ward was perfectly achieved as planned. In the 1920–1930's, this completion is highly worthy as a successful reconstruction from seismic devastation in Japan.

キーワード 地震被害、復興、網野町、1927年北丹後地震

Keywords: seismic damage, reconstruction, Amino town, Kitatango earthquake

Ⅰ. 研究目的

1927年3月7日に発生した北丹後地震（M=7.3）は京都府北部丹後地域に甚大な被害をも

たらしめた。4年前に関東大震災が発生、北但馬地震は約1年半前のことであった。北丹後地震では郷村・山田両地表地震断層が共役的に出現し、地震断層近傍に位置する峰山町や網野町は潰滅的被害を受けた。地震直後から多くの研究者によって地震⁽¹⁾⁽²⁾、建物被害⁽³⁾⁽⁴⁾、活断層⁽⁵⁾⁽⁶⁾、地殻変動⁽⁷⁾に関する調査がおこなわれた。また、本震災に関する被害状況や緊急対応、復旧復興については京都府⁽⁸⁾、永濱⁽⁹⁾、田中⁽¹⁰⁾の報告書や蒲田⁽¹¹⁾の概説書などがあるが、詳しい研究は進んでいなかった。1995年阪神淡路大震災以降、地震災害への関心が高まり、救援・救護について小林⁽¹²⁾、神社や小学校の建築復興について大場⁽¹³⁾、峰山町の復興について追谷他⁽¹⁴⁾による研究が報告されてきた。一方、植村他⁽¹⁵⁾は最大被災地の峰山町における地震災害の全過程を明らかにすることを目的に被害実態と復興計画の実施過程について分析した。本稿では郷村断層近傍にあって潰滅的被害を受けた京丹後市（旧竹野郡）網野町および同町網野区を研究対象とし、被害の特徴と発生要因、町および区の復興計画と実施過程を網野町や網野連合区の文書類、個人所有の資料によって検討する。さらに、峰山町および同時代の関東や北但馬の震災との比較によって網野地区の復興過程の特徴を明らかにしたい。

II. 網野町の地理的・地形的特徴

1. 地理

網野町は峰山町の北約7 km に位置する竹野郡の中心地で、丹後機業の一大中心として発展してきた（図1）。地震前の1925年に1,085戸5,836人で、農業38.7%、機業16.1%、その他工業11.0%、商業14.7%、漁業8.3%と多様な職業構成を示す。特に、機業は年生産額600万円を超える最大の産業で、約1,300人の職工を擁していた。2000年現在4,966世帯、人口16,056人で、京丹後市では峰山に次ぐ規模をもつ。地震当時の網野町は網野、浅茂川、小浜、下岡の4区から構成され、網野区には元郡庁舎や町役場、学校、金融機関、商店などが立地し、中心市街地を形成していた。しかし、本区一帯は近世まで浅茂川湖に続く湿地をなし、腰まで沈む湿田地帯であったという。北と南に分布する砂丘の縁にのみ民家が並んでいる状況だった⁽¹⁶⁾。明治以降に縮緬産業が隆盛するにつれて湿地を埋立てながら市街地がスプロール的に開発され、丹後各地から人が流入し新興機業地として発展を続けてきた。このため、市街地は都市計画をもたず、細い道路をはさんで住宅や工場などが入り組み密集する状況で、排水不良と悪臭が日常化した不良住宅地域とよぶべき状況であった。

2. 地形

本地域の地形分類を図2に示す。高度100～200 m の定高性をもつ丘陵地が卓越し、南から北へながれる諸河川により沖積低地が形成されている。最大の福田川低地は下流に網野市街地が位置し、海岸付近には砂丘および浜堤が発達する。丘陵は主に白亜紀末期の宮津花崗岩

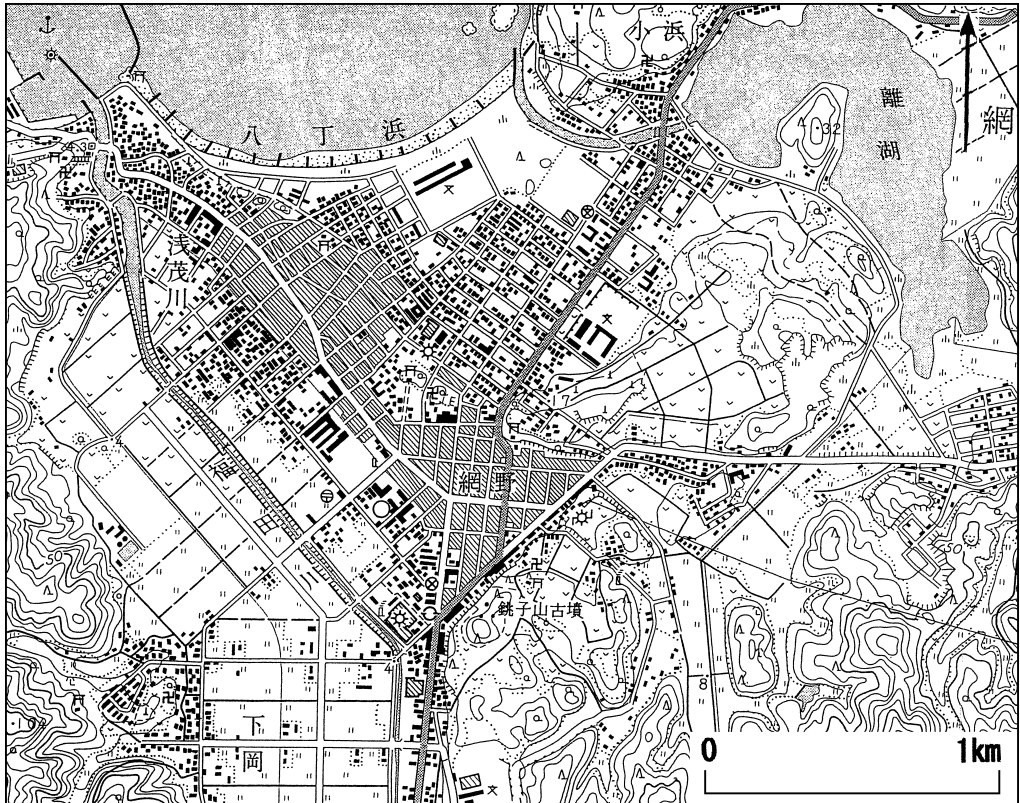


図1 網野町の地形図 (2.5万分の1 網野、昭和60年修正)

類と中新世の北但層群から構成され、樹枝状の侵食谷に刻まれている⁽¹⁷⁾。花崗岩は地表から数10 m の厚さで深層風化を受けている。丘陵縁辺には河成段丘が断片的に付着している。段丘Ⅰ面は福田川左岸下岡付近に台地状の発達をなす。厚さ10 m 程度の強く風化した河成砂礫層からなる。上部に1~2 m のシルト層が発達し、hpm2 (約20万年前) に対比されるテフラをはさむ (小滝私信)。表層は赤色風化を受けており、高位段丘に対比される。段丘Ⅱ面は東部の丘陵末端に付着している。低地からの比高は2~4 m 程度でほとんど侵食を受けておらず、構成層の情報は得られていない。砂丘は古砂丘、旧砂丘、新砂丘に3区分される⁽¹⁸⁾。古砂丘はコ状をなして網野市街地を取り囲み、離湖西岸から北岸に広く分布する。網野付近では高度15~25 m の台地状地形を示し、黄褐色のしまった細粒砂層からなる。レス起源の風化土壌層やDKP (5万年前) に対比されるテフラをはさむ⁽¹⁹⁾。旧砂丘は小浜から網野市街地西部まで弧状に分布し、網野神社などがのる。高度5~15 m でかなりの起伏をもつ。新砂丘は現浜堤の背後に分布するが、旧砂丘との間に砂質の堤間低地が発達する。海岸付近に砂丘列が発達するため低地の排水は阻害される傾向が強い。このため、砂丘背後に浅茂川湖および離湖のラグーンが形成されている。両湖とも近世以降の埋立てにより水田化がすすみ、水域は大きく縮小し

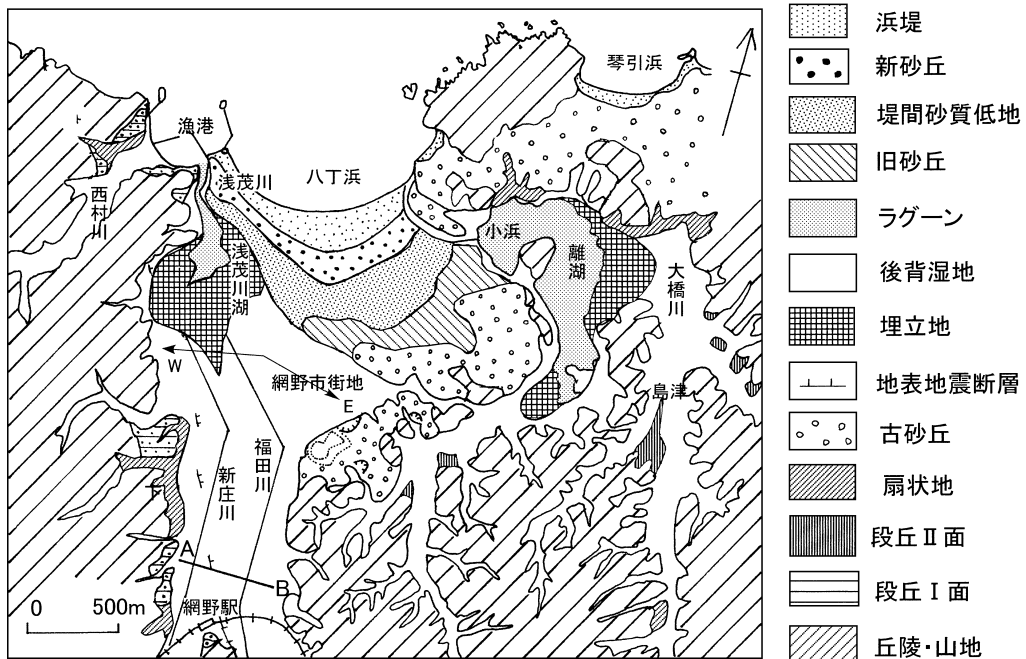


図2 網野付近の地形分類図（空中写真判読と野外調査により作成）

てきた。前者はほとんど消滅状態になっている。離湖では排水不良による湖岸農地の水没が深刻で、1676～78年に樋越川隧道を掘削している⁽²⁰⁾。福田川低地は幅600～700 mの箱形の沖積地をなし、福田川および新庄川が流れる。網野駅付近で高度約5 m、網野市街地で高度1～3 mで、低地の勾配は0.25%と極めて緩い。大正期に実施された網野第1耕地整理組合による事業で整然とした地割が施工されている。

3. 低地の地質

福田川低地は西縁を郷村断層系により限られた断層角盆地である。昭和2年の地震時には低地西部にN20°W走向で断続的に地表変位が出現した。記載された変位量は左ずれ55 cm（1カ所）、東側隆起60～90 cm（3カ所）などである⁽²¹⁾。郷村断層は一般に西側隆起が卓越するのに対して東隆起の逆センスの縦ずれが生じたのは、セグメントのステップ部に位置し圧縮バルジが生じたためである⁽²²⁾。網野市街地は地表地震断層から直線距離で東へ600～1000 m隔たっている。図3は環境センターから市街地への東西地質断面である（図2のE-W）。地下には沖積基底砂礫層の上位に厚さ約30 mの完新層が発達し、下部にK-Ah（7千年前）テフラをはさむ。上から下へ上部砂層、上部泥層、中部泥層、下部砂層に区分される。注目されるのは中部泥層（N値=1～3）の厚い発達で、層厚は20～25 mに達する。東部では上部砂層が厚くなり、泥層をはさんで上下に2分される。本地域の地質構成は3,000～8,000年前の間にラ

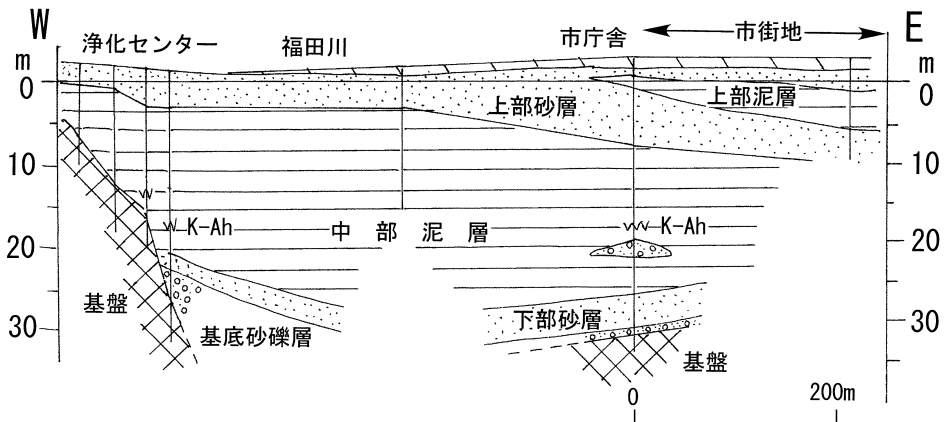


図3 網野低地の東西地質断面図 (断面位置は図2のW-E)

グーン的堆積環境が継続したことを示す。網野市街地の大部分は上部砂層（中粒砂、 $N=5\sim 10$ ）と上部泥層（シルト、 $N=1\sim 3$ ）の上に位置している。なお、本断面より1.3 km 上流での東西地質断面（図2のA-B）では、完新層が約18 m と半分程度と薄くなり、河成砂層の発達が著しくなる⁽²³⁾

III. 網野町および網野区の被害実態

3月7日（月曜）午後6時28分に発生した強い地震動により網野町全域で壊滅的な被害が発生した。網野区では地震直後に家屋の大部分が倒壊、11カ所（19カ所の説もある）から出火して9時間燃え続け、翌8日の午前4時過ぎにようやく鎮火、市街地の大部分は焼野原となった（図4）。住民は着の身着のままに周囲の砂丘に避難し、呆然と燃えゆく町を見下ろすだけであったという⁽¹⁶⁾。また、浅茂川区では3カ所から出火して23戸が全焼、下岡区では8カ所から出火、274戸を焼き尽くして7時間後に鎮火した⁽⁸⁾。網野町の区別被害状況を表1に示す⁽²⁴⁾。最も被害の大きかったのは地震断層が通過した下岡区で、全壊86%、死亡率も10.6%と極めて高い。倒壊・焼失を合わせて99.2%に達し壊滅状態になった。網野区では全壊率44.3%、焼失率48.6%で、両者を合わせて93%となり潰滅的な値を示す。また、死亡率も8.3%と下岡について高率である。これに対して、浅茂川区と小浜区では全壊率は約4割であり、焼失率は約5%、死亡率も約2%とかなり低い。さらに、両者の半壊率は50%および51%と全体の半数を占めており多くの住家が残存した。

網野区では公的機関などの被災が深刻で、町役場、郵便局、小学校、公会堂、網野神社、丹後縮緬同業組合支部、精練工場は全壊、警察署は半壊、裁判所、登記所、丹後商工銀行、網野町信用組合などが全焼して、町の行政・経済機能は完全に停止した。地震前の網野区の地割と被害状況を図5に示す⁽²⁵⁾。本区は浅茂川および島津への二街道と砂丘に囲まれた三角形の市

東



西

図 4 a 地震直後の網野区の被害状況 福田川低地および津茂川方面を本覚寺より望む（森真一郎氏提供）
写真は a から b へ連続する

東

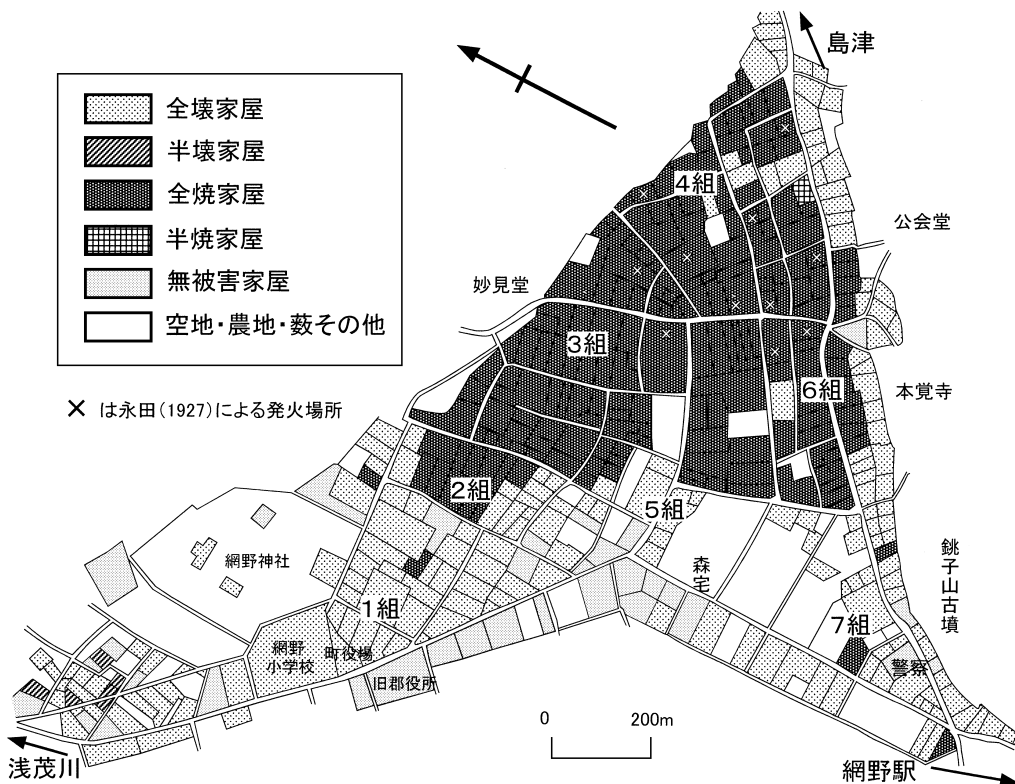


西

図 4b 地震直後の網野区の被害状況 網野区中央部から東部を本覚寺より望む (森真一郎氏提供)

表1 網野町4区の被害状況（文献24による）

区	総戸数	全壊数	半壊数	全壊率	焼失数	半焼数	焼失率	人口	死者	負傷者	死亡率
網野	514	227	33	44.2%	250	4	48.6%	2409	199	188	8.3%
浅茂川	423	173	210	40.9%	22	0	5.2%	2460	39	114	1.6%
下岡	121	104	1	86.0%	16	0	13.2%	510	54	47	10.6%
小浜	93	43	47	46.2%	2	1	2.2%	457	10	55	2.2%
合計	1151	547	291	47.5%	290	5	25.2%	5836	302	404	5.2%



街地を形成しており、迷路状の入り組んだ道路と稠密な家屋群で特徴づけられる。図5内には約400筆が識別され、全壊171件（42.7%）、全焼191件（47.8%）で、無被害33件（8.3%）となっている。次に、表2は網野区全7組の被害状況を示す⁽²⁶⁾。1、2組では全壊率が約7割に達するが、全焼率は5%と19%に過ぎない。一方、3、4、5、6の各組で全焼率は約6～9割に達しているが、全壊率は13%～36%と非常に低い。これらの値と図5の全壊・全焼

表2 網野区1～7組の被害状況 (文献26による)

組	家族数	人口	死者	死亡率	重傷・不具	軽傷	全壊	全壊率	全焼	全焼率
第1組	66	374	16	4.3	12	19	46	70.0	3	4.5
第2組	58	273	14	5.1	20	10	38	65.5	11	19.0
第3組	62	268	38	14.2	18	8	8	12.9	54	87.1
第4組	87	374	42	11.2	29	36	13	14.9	74	85.1
第5組	87	353	30	8.5	25	21	23	26.4	61	70.1
第6組	75	315	32	10.2	20	33	27	36.0	46	61.3
第7組	77	319	19	6.0	19	11	65	34.4	8	10.4
総計	512	2276	191	8.4	143	138	220	43.0	257	48.2

家屋の分布から、表2の全壊数は焼けずに残存した戸数のみを示し、全壊後全焼したものは含んでいないと判断される。すなわち、全焼家屋には全壊家屋も含まれている。すなわち、3～6組は全壊・全焼家屋が9割以上に達する最激甚地区であった。一方、死亡率でも3～6の各組で約9～14%に達しており、負傷者数も多い。火災の激しかった地区では人身被害も多発した。逆に、火災の少なかった1、2、7組では人身被害も少い。なお、死者数が2番目に多い3組では壮年者の占める割合が58%と他より高い点が注目される。以上の検討と地震数日後に撮影された図4との比較から次のような被害状況が推定される。①市街地の中央から東半分(3～6組)は完全に焼失地域となっている。②砂丘に接する島津街道沿いの建物には焼失をまぬがれたものがある。③浅茂川街道の西側には年代の新しい無被害の家屋が並んでいる。④浅茂川地区に接する西部(1～2組)では半壊や無被害の建物が多い。家を失った被災者は浅茂川、小浜をはじめ竹野・熊野両郡など被害の軽微な地区や国鉄の無料乗車により京都へ、親族・友人などを頼って移動した。また、バラックに入居するものも多かったという⁽²⁷⁾

IV. 網野町の緊急対応と復興計画

1. 網野町における緊急対応

町役場は全壊、町長上山彌之助(下岡区)は自宅倒壊のため負傷という厳しい状況になった。このため、役場は元竹野郡役所広場にテントをはり事務を再開した。また、11日には山下光太郎を説得して助役待遇で職員に迎え、彼を中心として緊急対応にあたる体制を整えた(図6)⁽²⁸⁾。京都府は9日に震災救護網野出張所を設置し、約20名の職員が出張しており、4月7日の閉鎖まで救護事務に従事している⁽⁸⁾。一方、8日正午に海軍第9駆逐隊の椿が浅茂川港に到着、警察警備隊や府の救護班と救援物資などを陸揚げした。9日午前中にも駆逐艦楨と椿は救護品と海軍救護班を陸揚げした。10・11両日は天候不良で着岸できず、12～14日と海上輸送はつづけられた⁽¹³⁾。陸軍は8日に八日市の航空第三大隊による偵察飛行をおこない、被害の概要を把握して救護計画を立てたという⁽¹⁶⁾。9日に第16師団工兵大隊が陸路を峰山・網野に到着、ただちに道路や鉄道の復旧活動などに従事した。網野・峰山間の道路は赤坂峠で大規模崩壊のため不通になっていたが、軍の作業により12日には仮復旧し、トラックによる物資と人員の輸



図6 元竹野郡役所前に設営された網野町役場のテント（山下公司氏提供）
左：右手を負傷した浜岡六右衛門助役、右：ネクタイ姿の山下光太郎

送が可能になった。鉄道は14日に網野一口大野間が復旧、21日には網野一京都間の全線が開通し、救援物資や人員の輸送が加速度的に進んだ。16日に第3師団工兵第3大隊の約100名が網野小学校に到着、校庭に幕営し24日まで網野町の各地区でバラック住宅建設に邁進して約500戸を完成させた⁽²⁹⁾。さらに、軍撤退後の29日以降は京都府や諸団体が中心になって公営バラックを完成させた。竹野郡内におけるバラック建設の進捗状況を図7に示す⁽³⁰⁾。網野区では3月16日から31日までに312戸を建設、うち65%は22日までに完成している。他の地区では20～21日から建設が始まったものが多い。島津では20日から開始し24日には網野と同数にまで達している。避難者用バラック住宅は木造トタン葺き、5～6戸の連棟が普通で、1戸当たり半畳の土間つき4畳板間に1～数家族が入った。70人の1中隊で1日平均約70戸を建設したという⁽²⁹⁾。また、府の公営バラックも1戸約9坪で、10戸1棟の長屋建が多かった⁽²⁶⁾。網野町の救護は府立医科大学を中心とする京都府救護班および赤十字社京都支部が中心的に活動した。22日に医科大学が引き上げたため赤十字社が全面的に引継ぎ、元竹野郡役所（2階建）を病院とし医師3名、看護婦8名で治療にあたった。これは5月31日に閉鎖されるまで、多数の被災者を救護したのである⁽⁸⁾。また、キリスト教会関係者が福田にテントを設営して救援活動をおこなうとともに、託児所（後に幼稚園に発展）を現網野連合区事務所付近に開設したこと、神戸婦人同朋会は小浜と島津に保育園を開設していることなどが注目される。7月7日から13日の1週間を復興週間と定め、京都府が主導する生活改善同盟などの共催で復興展覧会を峰山町紅葉ヶ丘（元日赤病院跡地）で開催した。また、罹災処女会員の追悼会や住宅改善講演会などを実施した⁽²⁴⁾。網野町では耐震住宅の講演会がおこなわれている⁽³¹⁾。

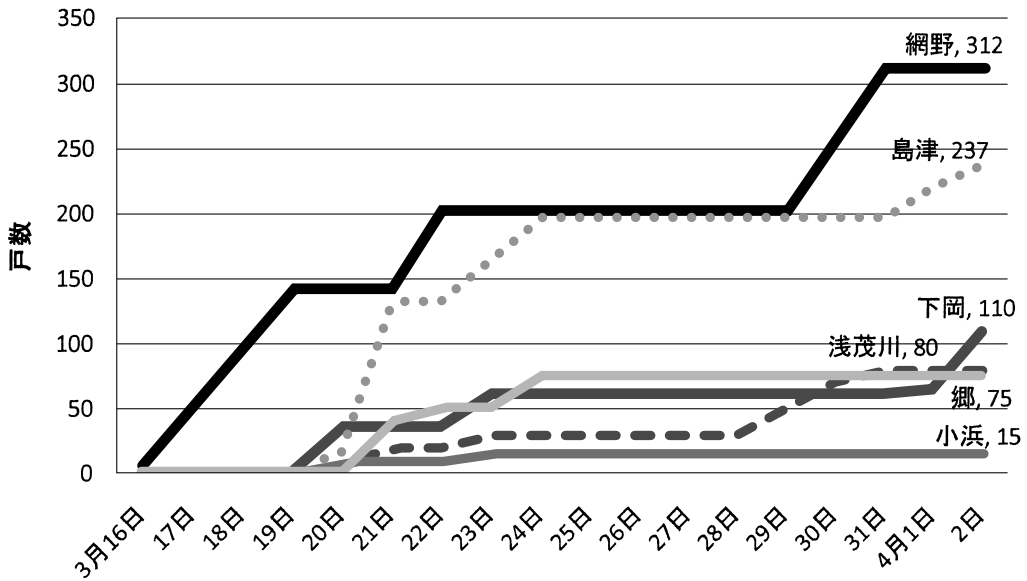


図7 竹野郡におけるバラック住宅建設の進捗状況 (文献30により作成)

2. 網野町の復興委員会

網野町の当初の方針は、「復興計画を検討するに、町単独の行動はせず縮緬業組合と協力し低利の資金を中央に向かい請願する」というもので、経済復興を中心に考えていた⁽²⁴⁾。3月24日の町会で復興委員会の設置を決め、上山町長が復興委員長についた。そして、選挙により20名を選出、機業部、農蚕業部、商業部の三部に分けている⁽²⁴⁾。復興委員は震災の被害調査および復興に関する一切の事務に従事するとしている。29日午前8時から第1回復興委員会を開催し、小学校復興費(188,100円)、道路・宅地計画費(658,100円)、衛生計画費(105,000円)、役場建築計画(208,500万円)計972,050円(ママ)が協議されている⁽²⁶⁾。4月4日午前9時より震災被害調査のため復興委員会を開催した⁽³¹⁾。その後、復興委員会内規を改正、定員を30名に増員し任期を4年の名誉職とした。構成員は町会議員より6名、各区長4名、残り20名は公民より選挙で選出することとした。4月21日には30名の委員を決定し、①土木・建築(岡本)、②教育(濱岡助役)、③機業(前川政直)、④農蚕業(由利峯蔵)、⑤商業(河田源七)の5部(かっこ内は部長名)に分けており、総合的な復興を目指すようになる⁽²⁶⁾。なお、3月30日付けで町長は『町民諸君に告ぐ』を発して、府出張所の閉鎖に伴い自力復興への努力と町復興への奮闘を促した⁽³¹⁾。4月23日には復興委員会が『儉約実行事項』を決定、印刷して各区に配布・掲示して一致実行するよう求めた。なお、1ヶ月後の4月6日10時より震災死亡者の追悼会を網野小学校校庭でおこない、ついで4月27日10時から心月寺において町葬を執行している⁽²⁴⁾。

V. 網野区の対応と復興計画

1. 緊急対応

網野区では地震翌日の8日朝、区長の森元吉⁽³²⁾が全組長（区長代理は死亡、5組は負傷のため欠席）を召集し、①区長宅を本部として役場との連絡に当たる、②組ごとにバラックを建て調査や物資配給の拠点とし適材適所に配置する、③米10俵を購入して役場で炊出しを開始する、などの応急処置を決めた⁽³³⁾。8日夜から9日にかけて強い降雨と雪に見舞われ、避難民は屋外で寒さと雨と雪にさらされた。さらに、福田川の水位が急上昇して堤防高まで達した。幸い決壊には至らなかったが、地殻変動による地盤沈下と排水不良により被災地が浸水したという。10日に開かれた組長会で、森は関東大震災や北但馬震災を視察した体験から復興事業の重要性について説明、低湿で不衛生な市街地の埋立と区画整理の必要性を強く訴えた。協議の結果、万難を排してこれらを実行することを決定した。翌11日には組長が避難中の住民を訪ねて計画の概要を示し、ほぼ全員の同意を取り付けることができた。同意書の8割は拇印であったという⁽³³⁾。

4月8日、町助役に就任した山下は震災を機に網野区の迷路状の道路や排水不良など劣悪な居住環境を改善する決意をもっていった⁽²⁸⁾。幸運にも、山下と森は本区の土地区画整理が必要と考える点で一致した。両者は復興計画の目標を共有し、町と区との協力体制ができ上がった。上山町長は4月18日に森への文書で復興計画への賛意を示し、1町以上の地主の耕地整理地区への編入同意書を作り耕地整理組合設立の準備をすること、京都府より技師の派遣を乞うことを勧めている⁽³¹⁾。さらに、5月9日には第1耕地整理組合長山中九兵衛から府への事務官と技術官の派遣申請に副申を添えて提出した。5月23日の町協議会では町道改築費および網野区の区画整理費への支弁について議決した⁽²⁴⁾。そして、5月24日に震災害復旧組合設立委員会並びに第1耕地整理組合会が開かれた。ここでは既存の耕地整理組合に網野区の宅地部を編入、震災害復旧組合として区画整理を実行する案を承認した。震災害復旧組合は耕地整理組合と同組織であり、互選により組合長山中九兵衛、副組長森元吉と堀新蔵、他に10名の評議員を決定している⁽³⁴⁾。5月29日には、全組長と42名の委員および4名の町会議員が出席して網野区委員会を開催した。ここでは、地主が宅地整理組合の事務所費や道路敷地を負担すること、町が町道の負担と宅地埋立の4割を負担とすること、町道に面する家屋の移転費は6割を町が補助すること、などが確定したことを報告している。そして、宅地の埋立工事費に約1.5万円を借り入れ15年賦償還すること、砂丘の崩壊復旧工事に区費をあてることなどの提案を協議した。以上の案件を記名投票により33対9で可決した。ここで組合費や道路敷の負担、埋立や移転費用の負担割合など重要な案件が決定された⁽²⁶⁾。この内容から震災害復旧組合が宅地整理組合と名称を変え、具体的事業を開始するための条件を整えた。これらは、役場との連携、区長と全組長らの協力体制がとれていたことを如実に示している（図8）。



図8 網野区の組長と関係者（昭和3年3月7日心月寺にて撮影、森真一郎氏提供）

前列左から三組長：関安蔵、収納係：平松萬吉、六組長：八木安蔵、五組長：梅田郡平、七組長補欠：松本松蔵（代吉岡梅治）、小使：松村與之助、後列左から副組長補欠：糸井悦三、一組長：森田辰之助、区長：森元吉、四組長：河口音蔵、材料方：梅田菊蔵、配給係：前田重信、二組長：松見米治

2. 区画整理事業

1) 実施への問題点

本事業の実施には多くの困難が待ち受けていた。しかし、事業への不退転の決意と住民の総意を示して乗り越えた⁽³⁵⁾。第1に整理地区内の半分以上の土地や建物に担保を有する丹後商工銀行が強固に反対した。森は頭取（寺田惣右衛門）や重役（中村治作、萩原光蔵）との会談で、この整理計画を断固実行する決意を示し、網野地区の劣悪な環境が改善されれば地価は向上すると力説し説得、ついに承認を得た。第2に、以前に計画に賛成した区の有力者から反対する者が現われた。組合創立総会も不穏状況があるため、刑事2名が立ち会ったほどだった。第3は所有地内に建てられたバラック住宅や残存住宅の移動と補償である。第4の障害は、地方の市街地には都市計画法が適用されず、資金の獲得が見込めないことから京都府および税務署が承認しなかった。森や山下らは強い意志をもってこれらとの交渉にあたり、粘り強い説得交渉をおこなった。補助金が獲得できなければ区画整理の計画は破綻する。思案のあげく、浸水により市街地が居住困難な状況になったことを理由に農地扱いとし、耕地整理法を適用して補助金を獲得するという解決策をひねり出した。そして、浜田知事との直接交渉により計画の重要性和区民の総意を伝えて支持を取り付けることに成功、4月27日上山町長が大阪税務監督局長へ宅地整理のため地目変換の申請を提出した⁽²⁴⁾。これが認められ、峰山税務署に宅地を畑に変換して登録することができた。

2) 耕地整理の実施過程

5月24日以降、網野町東部第1耕地整理組合は倒壊をまぬがれた森元吉所有地の建物に事務所を置いて活動を再開した。測量工事主任に梅田庄大右衛門、設計にの奥村英治ほか2名が従事した（図9）。整理対象地区は市街地が大部分を占める第1区と農地を主とする第2区（通称奥山地区）から構成されている。事業は第1区を中心に進め、府の組合認可前から先行して市街跡地に埋立てを実施していった。桃山付近の砂丘地からトロッコを引き、失業者や朝鮮人労働者らを使用して砂を掘削、運搬して約1尺地上げする工事を継続、8月頃にはある程度の進捗を示した。7月12日には上山町長は宅地整理委員長河田源七らが府知事へ提出する宅地整理費補助金の下付請願書に対して副申を添えてこれを支持している⁽²⁴⁾。また、京都府から派遣された谷本都市計画技師を中心に、道路の設定と宅地割を中心とする区画整理計画の設計と立案がおこなわれた。

区画整理には財政基盤、地権者との利害、境界紛争の解決、残存家屋の除去と補償など多くの困難が生じる。一方、区民からは本建築を建てられぬ不満が高まってきたため、8月に新区画の土地の仮交付を行い、決まった者から建築を許可することになっている。

昭和2年9月大海原知事に組合の認可申請を提出、11月5日に京都府の正式認可を受けて網野東部耕地整理組合が河田源七を委員長として設立された。第1区整理施行地は宅地548筆・11町5,207歩、田89筆と畑158筆合わせて8町11歩など、総面積約20町9,522歩、組合員数386



図9 網野町東部耕地整理組合の関係者（左から測量士：梅田庄大右衛門、小使：上田清吉、工事主任：森元吉、設計係：奥村英治、書記：山本源治郎、小間使：嵯峨根武男、事務所前にて昭和3年撮影、森真一郎氏提供）

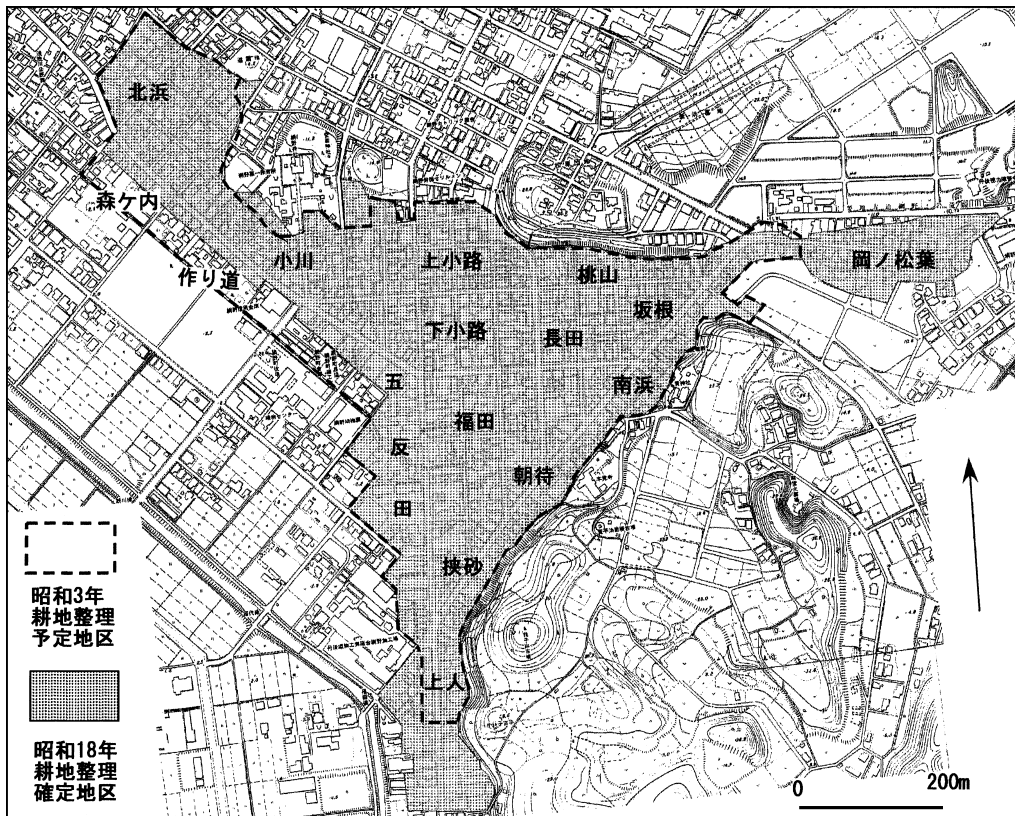


図10 耕地整理予定地区と確定区の範囲 (文献37および38により作成)

名から構成されている。これに第2区の農地約46町が付け加わる。整理前の宅地坪数50,500坪は整理後46,400坪に減じており、減歩は約4,100坪(8.1%)に達する。11月の時点で埋立工事は約8割まで進行していたといわれ、10月30日には復興住宅は工事中のものを合わせて70%に達した⁽²⁴⁾。

事業資金は種々の人脈を頼って日本勧業銀行より2.5万円を借入れ、府から網野町に支給された焼跡地整理費9万円から3万円を借入れる事ができた⁽³⁵⁾。耕地整理第1区の事業予定地は図10における破線で示す範囲で、市街地を

カバーする三角形をなす。工事は昭和3年1月10日に着工、約2年10ヵ月を要して昭和5年10月30日に竣工した。工事中にも資金不足や労働力の不足、反対派の妨害など数々の困難が

表3 耕地整理組合の収支 (文献33による)

収入の部	円
網野区補助	12,000
網野町助成金	8,083
雑収入	1,300
接続地負担	2,000
合計	23,383
支出の部	円
工事費	38,200
事務所費	9,200
借入金利子	600
雑支出	100
合計	48,100
収支差額	-24,714

発生したが、これらを不断の決意と協力体制により乗り越え実現させた。表3は組合会計の収支である。最終的には24,714円の赤字となり、これを組合員の負担として徴収した⁽³³⁾。しかし、負担金を払えない60数人には宅地の差押えや公売をおこなったが、つづく不況下での回収は困難だった。一方、第2区の整理事業は戦中の昭和16～18年度に実施した記録があり、府への補助金を申請している。さらに、昭和18年に東部第三耕地組合の名で網野第1区の登記申請をおこなっている⁽³⁶⁾。

3) 区画整理事業の特徴

耕地整理の対象予定地区⁽³⁷⁾と確定地区⁽³⁸⁾を図10に示す。両者を比較すると対象地区の増加が著しい。とくに、東部の岡ノ松葉や南部の上人地区が新たに追加されている。一方、浜詰線西側の森ケ内や作り道では予定部分の三分の一程度しか編入されていない。つぎに、区画整理後の市街地中央部を図11に示す。ここでは浅茂川への道路（府道浜詰網野線）とその延長お



図11 網野区中心部の市街地（2500分の1 網野図 昭和53年測図、土地所有は文献39による）

よびと小浜への道路（現国道178号）の南北道路を基準道路とし、これらに直交する格子状の街路を新設した。全ての道路に排水溝が設置され、交差点の角切りを実施している。外縁の不規則な形状を含めて約38個のブロックを設定した。東西道路として本町通が中心道路であって市街地を南北に分け、防火帯を意識したものと推定される。多くの担保物件を有する丹後商工銀行の所有地は本町通を中心に広い面積を占めて分布している⁽³⁹⁾。図12には松原通と本町通間の宅地割を示す。代表的なブロックは100 m × 50 m の長方形ブロックをなし、全家屋の間口が道路に面するよう配置されている。南北面には各5戸を置き、中間部は東西に背割りして平均20～23戸を配置している。図12から明らかなように、画一的な地割は採用していない。道路幅の実測結果によると、国道178号、府道浜詰線や岩滝線、本町通では幅約9 m（排水溝幅2 mを含む）であり、松原通は約6 m（排水溝幅約1 mを含む）、その他の道路は幅4.5 m ～ 5.5 m であった。計画には歩道や公園、緑地帯は設定されていない。図13は復興直後（昭和3年）の松原通の景観で、手前の瓦葺の建物を除きトタン葺平屋建が多数を占めている。

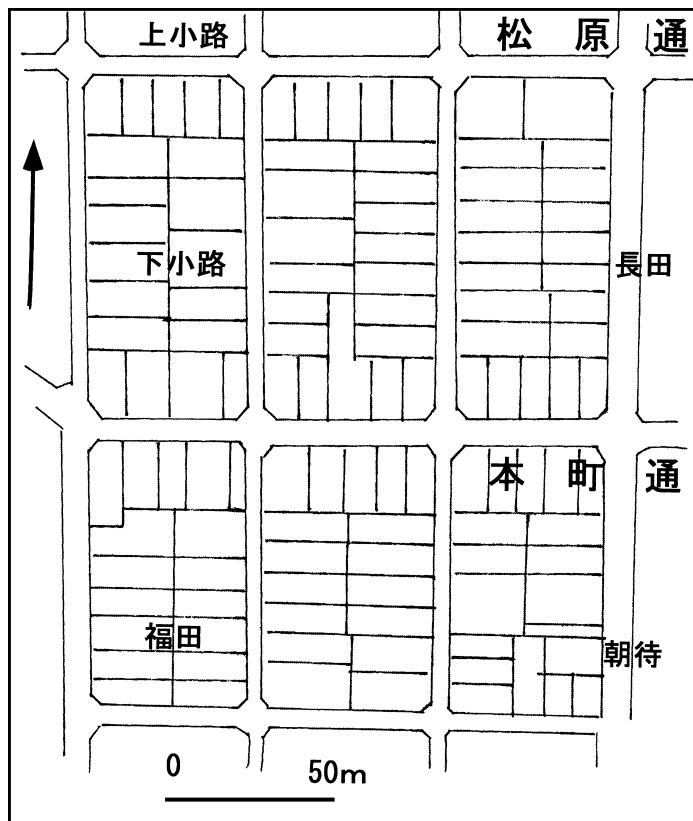


図12 区画整理後の新地割の実例（文献38により作成）



図13 地震1年後、松原通の復興市街地の景観（東から西を望む 森真一郎氏提供）

考 察

1) 網野地区の被害と発生要因

網野町の全域で震度6～7の強い地震動が発生した。地震断層が通過した下岡区では建物の8割強が全壊、さらに火災により潰滅状態となった。網野区でも約9割が全壊または焼失した。網野区は砂丘間の排水不良の後背湿地に位置し、地下に軟弱な泥層と砂層が厚く発達しており、地震動が増幅されたことは確実である。網野区で全焼・全壊を合わせて9割以上に達したのは3、4、5、6の各組で、市街地中央部から北部と東部が焼野原になった。ここでは人身被害も多発した。島津への道路沿いに焼失をまぬがれた建物が多く、逆に北の桃山では末端まで焼けていることから、南風によって延焼が南から北へ広がった可能性がある。1、2組では火災が単発的で焼失が少なく、全壊率は約7割であった。また、液状化が発生して多数の亀裂や地割れ、噴水などが知られているが、建物被害との関係は明らかでない⁽⁴⁰⁾。市街地の陥没や浸水は地殻変動によるものとは断定できず、液状化による地盤沈下と噴水の結果とも考えられる。一方、浅茂川区や小浜区では全壊と焼失合わせて約5割と被害は前2区の半分程度である。これは両区が浜堤や砂丘の比較的安定した地盤上に位置しており、地震動は明瞭に弱かったことを示す。

2) 緊急対応

網野地区では8日から浅茂川港により海軍の艦船による救援物資や人員輸送が可能で、海上輸送は道路復旧まで重要な貢献を果たした。道路開通によりトラック輸送が主役となり、さらに鉄道が京都まで復旧すると輸送力は加速度的に増大していった。網野地区は港湾のおかげで

他町村よりも緊急救援の改善が早かった。陸軍工兵隊はバラック住宅の建設に大きく貢献している。1戸あたり4畳半は1〜数家族が入るには狭小であったため、再建資金を借入れて自力で住宅再建をめざすものが多かった。網野町は役場が全壊、町長負傷という状況におかれたが、山下光太郎を助役待遇で迎えて緊急対応を果たした。当初、20名からなる復興委員会は主に経済復興を目標としたものだった。しかし、その後に30名に増員、総合的な復興事業を目指すようになった。

3) 区画整理事業

網野区長森元吉は劣悪な住環境を根本的に改善する絶好の機会と考え、区画整理事業の実施を決断する。全7組の組長の意志を統一し、11日には野外に避難中の住民から同意書を集めるというすばやい行動をおこした。この同意書が計画実行における重要な拠り所となる。町助役の山下光太郎も区画整理に賛同し、町と区の責任者が共通目標に向かって協力することになる。両者の連携と区画整理実行への固い決意が多く、困難を乗り越えて実現に導いた。難題は地方都市において区画整理事業が認められていないことであった。これを解決するために、浸水を理由に宅地を畑に地目変更し耕地整理として実施する案を考えだした。知事および税務署にこの計画の必要性と住民の総意を粘り強く説得し、了解させた。このアイデアは豊岡町耕地整理組合（大正10年認可）が実施した先例に学んだと推定される。そして、5月24日には既存の耕地整理組合を利用して網野区の宅地部分を編入、区画整理実施の道筋を作った。11月5日に組合の認可を受け、昭和3年1月から昭和5年10月まで約2年10カ月間にわたる事業となった。総費用は48,100円、赤字分24,714円は組合員から徴収している。耐震建築の普及活動の結果、軽量のトタンやスレート屋根の再建住宅が多数を占めている。しかし、積雪時の雪下ろしや耐久性に問題があり、早い段階で瓦屋根にもどったといえる。区画整理は南北通を基準に直交街路を設定し、約38ブロックに分割した。道路拡幅として、国道や府道で幅約9m、その他の道路は幅4.5〜6mに設定している。しかし、今日これらの道路幅では不十分で、大部分が一方通行になっている。一方、道路拡幅をしなかった浅茂川区の大部分の道路は幅2.8〜3.1m（実測による）と車1台の通行がぎりぎりという狭さで、深刻な問題になっている。また、北但馬震災や関東大震災の復興過程⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾で実現された公園や緑地、シビックセンターなどは設定されていない。網野区においてこれらが実現できなかったのは、土地や建物の担保権をもつ金融機関の締め付け、耕地整理という性質など理由による可能性が高い。

4) 峰山町の復興事例との比較

網野・峰山の両市街地は壊滅状態になった点で共通する。しかし、復興過程は対照的であった。網野区では区画整理を実施し、旧状を一新する市街地と道路網が完成した。事業推進の中心として網野区長の森と助役の山下という個性的で献身的な地域リーダーの存在が大きい。ま

た、彼らに協力した組長や多数の住民の支持があった。一方、峰山町では道路拡幅を優先的に進め、約1年以内に完成させている⁽¹⁵⁾。ここではちりめん商や地主などの地域有力者からなる復興委員会の意志が決定的に働いた。復興委員を公選により決めた網野に対して、峰山町ではボスらの互選により決定されている。流入者が多数をしめ平等と権利意識の強い網野区に対して、城下町の伝統を有し上層階層の支配力が強い峰山町とでは対照的な復興が実施されたといえよう。当時、豊岡町復興区画整理組合は、地主らの道路拡幅への1割無償提供や町境界の変更、家屋移転に対する地主らの反対により解散に追い込まれた⁽⁴¹⁾。これを他山の石として、の自戒しながら両者が対照的な手法で計画を実現した点は興味深い。また、網野ではトタン葺木造の復興住家が卓越するが、峰山では税務署や峰山小学校、丹後震災記念館などの耐震耐火構造コンクリート製のシンボリック建築物が出現した。峰山は北丹後震災の記念象徴都市として位置づけられたといえる。

結 論

- 1) 北丹後地震において網野町では震度6～7の強い地震動が発生した。網野区と下岡区では倒壊と火災により9割の建物が被災して潰滅的状况になった。前者は後背湿地に、後者は地震断層の通過地にあたる。一方、砂丘や砂州に位置する浅茂川・小浜両区では全壊は約4割で火災も少なかった。
- 2) 網野区では全壊全焼率は約9割に達した。これは火災の延焼、および軟弱地質条件により地震動が増幅された結果と考えられる。
- 3) 震災は網野区の過密で排水の悪い不良環境を根本的に改善する絶好の機会となった。区長森元吉および各組長、町助役の山下光太郎らは困難な区画整理事業を強い意志と協力関係を維持して実現した。
- 4) 当時の都市計画法で地方小都市の区画整理は対象となっていなかった。このため、市街地の浸水を理由に農地に地目変更し、耕地整理組合の事業として実施することを決め、知事や税務署を説得してこれを認めさせた。
- 5) 網野区の新市街地は格子状道路網により約36ブロックに分割し、昭和5年に第1区の区画整理を実現した。東京や豊岡では震災復興計画が縮小や中断を余儀なくされており、網野区の区画整理の完全実施はこの時代として希有な成功事例だと評価できる。
- 6) 峰山町では道路拡幅のみを実施し、市街地には手を加えなかった。この背景には地域有力者の意向が強く反映される峰山の封建的地域性によるところ大きい。一方、網野区では地域リーダーの存在と流入者の多い民主的風土が影響したと考えられる。

〔謝辞〕研究を進めるに当たって立命館大学特任教授北原糸子先生には貴重な助言をいただきました。未公表資料の閲覧と引用を快く許可して下さった京丹後市と網野連合区事務所、森真一郎氏、山下公司氏および山腰芳樹氏、聞き取りに応じて下さった森昌夫、森茂夫、野村泰一の各氏、調査の円滑な進行と調整に協力して下さった京丹後市教育委員会、とくに新谷勝行・能勢知生の両氏。調査と図作成に協力してくれた土田洋一・大邑潤三両君。以上の皆様ならびに諸機関に心より感謝いたします。

本稿は2010年日本地理学会秋季学術大会（名古屋大学）において発表した内容を、その後の資料により修正したものである。

〔注〕

- (1) 今村明恒 (1928) 丹後大地震調査報告, 地震研究所彙報, 4, 179~202.
- (2) 京都府測候所 (1927) 『昭和2年3月7日北丹後地震報告』, 88p.
- (3) 谷口 忠 (1927) 丹後地震に於ける建築物の被害に就いて 地震研究所彙報, 3, 133~162.
- (4) 永田悉郎 (1927) 丹後地方の震災に就いて, 建築雑誌, 41, 602~627.
- (5) Yamasaki, N. & Tada, F. (1928) The Oku-Tango Earthquake of 1927, 地震研究所彙報, 4, 159~177.
- (6) 渡辺久吉・佐藤才止 (1928) 丹後震災調査報告, 地質調査所報告, 100, 1~102.
- (7) 坪井忠二 (1930) 丹後地方の三角点測量改測の結果から見た地殻変動, 地理学評論, 6, 60~72.
- (8) 京都府 (1928) 『奥丹後震災誌』 648p 付録90, 表46.
- (9) 永濱宇平 (1929) 『丹後地震誌』 456p.
- (10) 田中新吉編 (1927) 『昭和二年三月七日峰山町大震災誌』 80p.
- (11) 蒲田文雄 (2006) 『昭和二年北丹後地震一家屋の倒壊と火災の連鎖』 古今書院, 215p.
- (12) 小林啓治 (2009) 北丹後震災における京都府・陸海軍・諸団体の救護・救援活動に関する一考察 京都府立大学研究報告人文, 61, 35~65.
- (13) 大場修 (2007) 『丹後震災からの建築復興過程に関する調査研究報告—神社・小学校を中心に—』, 95p, 京都府立大学人間環境学部大場研究室.
- (14) 追谷奈緒子・越山健治・北後明彦・室崎益輝 (2002) 小規模都市の災害復興都市計画に関する研究—1927年丹後震災における峰山町一, 平成14年度日本建築学会近畿支部研究報告集, 657~660.
- (15) 植村善博・小林善仁・大邑潤三 (2011) 1927年北丹後地震における峰山町の被害と復興過程, 鷹陵史学, 37, 1~18.
- (16) 網野町誌編さん委員会 (1992) 『網野町誌上巻』 787p.
- (17) 京都府 (1992・1993) 土地分類基本調査, 表層地質図『網野・冠島』.
- (18) 角田清美 (1982) 奥丹後半島の海岸砂丘地の地形, 砂丘研究, 29, 32~44.
- (19) 成瀬敏郎・井上克弘 (1983) 山陰および北陸沿岸の古砂丘に埋没するレスについて, 地学雑誌, 92, 116~129.
- (20) 八木康敏 (1980) 『大江山風土記』 三省堂選書71, 218p.
- (21) 岡田篤正・松田時彦 (1997) 1927年北丹後地震の地震断層, 活断層研究, 16, 95~135.
- (22) 植村善博 (1992) 北丹後地震と郷村断層, 月刊地球号外, 5, 181~182.
- (23) 杉山雄一・佃栄吉・徳永重元 (1986) 京都府丹後半島地域の更新世後期から完新世の堆積物とその花粉分析, 地質調査所月報, 37, 571~600.
- (24) 網野町役場文書『震災一件』.
- (25) 『震災当時の所有者実写 家屋被害調べ』 (1200分の1, 昭和3年5月作成, 森真一郎氏所蔵).
- (26) 網野連合区文書『参考書綴』.
- (27) 網野区在住野村泰一氏の談話.

- (28) 山下光太郎（1961年頃）『七十年の回顧』（手記），151p. 山下光太郎（1892～1969）は農家の次男として下岡に生まれ，1907年15才で竹野郡役所に勤める。1927年3月11日より町から請われて役場の仕事に従事，没頭した。1938年～1944年の間町長に就任。1952年に同町教育委員長となり，1957年には網野町誌編集委員長を依頼される。
- (29) 石井英橘（1927）奥丹後震災に於ける工兵隊の活動，建築雑誌，41，288～291.
- (30) 京都府立総合資料館文書『震災情報』.
- (31) 網野連合区文書『公文書類綴』.
- (32) 森元吉（1874～1974）は農家の長男として網野に生まれ，若くしてキリスト教信者となる。営農に従事する傍ら，府の農事講習に参加して農業と土木技術を習得した。明治末から大正期に農会の技手や土木委員となり，1914年から専務として福田川低地の耕地整理事業に従事する。北丹後地震当時の網野区長であり，迅速に組長と区住民を掌握して緊急対応にあたるとともに，区画整理による復興事業を推進し実現させた。1972年に同翁顕彰会によって顕徳碑が網野神社敷地内に建立されている。
- (33) 井上正一（1972）『森元吉翁小傳』森元吉翁顕彰会，126p.
- (34) 網野町役場文書『昭和二年会議録 耕地整理』.
- (35) 森元吉（1950年代）『震災復興記録』（手記）.
- (36) 網野連合区文書『申達書類綴』.
- (37) 竹野郡網野町東部耕地整理第1区整理予定図（昭和3年正月作製，1200分の1，森真一郎氏所蔵）.
- (38) 竹野郡網野町第三耕地整理第1区確定図（法務局峰山支局所蔵，山腰芳樹氏提供）.
- (39) 『全整理後字限図』東部耕地整理組合（山腰芳樹氏所蔵）.
- (40) 狐崎長琅（1984）秋田市の地震被害の特徴，『日本海中部地震とその災害』，37～52.
- (41) 越山健治・室崎益輝（1999）災害復興計画における都市計画と事業進展状況に関する研究—北但馬地震（1925）における城崎町，豊岡町の事例—，1999年第34回日本都市計画学会学術研究論文集，589～594.
- (42) 越沢明（1991）『東京都市計画物語』日本経済評論社，292p.

（うえむら よしひろ 歴史文化学科）

2011年11月10日受理